Nr. 27. Kraków, 3 Lipca 1897. Rok XIV.

Tygodnik Rolniczy.

Organ c. k. Towarzystwa rolniczego Krakowskiego.

Prenumerata wraz z przesyłką pocztową wynosi: w państwie austr. rocznie 6 złr. w. a., półr. 3 złr. w. a., w W. ks. poznańskiem i całem państwie niem. rocznie 12 marek, półr. 6 marek, w Królestwie polskiem rocznie 6 rubli, półr. 3 ruble. Dla pp. Oficyalistów pryw. rocznie 4 złr. w. a. Pojedynczy numer 12 ct. w. a. Cena inseratu od miejsca wiersza dwułamowego dla członków Tow. okręg., prenumerujących „Tygodnik“ 4 centy, dla wszystkich innych 8 centów.

„Tygodnik rolniczy“ wychodzi w Sobotę każdego tygodnia. Niefrankowanych listów nie przyjmuje się. Reklamacye nieopieczętowane nie podlegają opłacie pocztowej. Manuskrypta winne być opatrzone podpisem autora; nieumieszczonych nie zwraca się. Zamówienia na „Tygodnik“ i ogłoszenia, przyjmuje Administracya „Tygodnika“ przy ulicy Basztowej, l. 6, artykuły zaś należy odsyłać do Redakcyi przy ulicy Garncarskiej l. 5.

Perlica u bydła i środki zaradcze.

Odczyt wypowiedziany na Walnem Zebraniu Tow. roln. w Krakowie w dniu 11 czerwca 1897 roku.

Przez prof. dra Bujwida.

(Dokończenie).

Gdy gruźlica jest bardzo silnie w jakiej oborze rozpowszechnioną, gdy dochodzi np. do 80% zwierząt w oborze się znajdujących, w takim razie trudnem byłoby nieraz, a nawet niemożebnem z powodu zbyt wielkich kosztów usuwać i oddzielać na opas wszystkie chore sztuki. W tym celu Bang zaproponował inny, bardzo praktyczny i niezawodny sposób postępowania. Oddzielał on mianowicie cielęta od chorych matek i karmił je przegotowanem mlekiem. Że istotnie w ten sposób można opanować gruźlicę, dowiódł to Bang na przykładach. Zaszczepił on w jednym majątku 208 sztuk bydła rasy czerwonej i otrzymał odczyn u 80% krów, u 40% buhajów i u 40% cieląt. Następnie stajnia została zdesinfekowaną i zapomocą przepierzenia rozdzielona na dwie części dla zdrowych i chorych zwierząt. Cielęta od chorych matek zostały natychmiast oddzielone i karmione mlekiem przegotowanem. Po kilku tygodniach okazało się, że żadne z cieląt nie dało odczynu gorączkowego. W pierwszym roku po oddzieleniu pokazał się odczyn u 10 sztuk dorosłych poprzednio za zdrowe uznanych; w następnym znów roku wystąpił odczyn u jednej sztuki, w trzecim roku u dwóch. Ze wszystkich zaś cieląt pochodzących od chorych matek ani jedno nie pokazało się gruźlicze.

Zupełnie podobne wyniki otrzymaliśmy przy próbach rozpoczętych w roku 1895 w majątku Czudec pod Rzeszowem, należącym do państwa Wiktorów u 154 sztuk bydła holenderskiej i krajowej rasy.

Od dawna istnieje tam wzorowo prowadzona obora zarodowa. Właściciel Czudca p. Józef Wiktor, wskutek zalecenia prof. Adametza, udał się do mnie w celu wypróbowania, które sztuki w jego oborze dotknięte są gruźlicą, ponieważ życzeniem jego jest mieć i na sprzedaż hodować tylko bydło od gruźlicy wolne. Mając od dawna zamiar na szerszą skalę wypróbowania działania tuberkuliny, z chęcią tą próbę podjąłem. Tuberkulina użyta w tym celu przygotowaną była przezemnie według sposobu opisanego jeszcze w r. 1891 w „Gazecie lekarskiej“ w Warszawie. Przygotowaną została z wyjałowionych zapomocą wysokiej temperatury i przesączenia przez filtr glinkowy hodowli bulionowo-glicerynowej bakteryj gruźliczych i następnem stężeniu, tak otrzymanego płynu do gęstości syropu. 0·2—0·3 cm³, takiej tuberkuliny wywołuje podwyższenie temperatury u gruźliczej krowy na 1·2—2° C. Przed zaszczepieniem, które się dokonywa zapomocą wyjałowionej strzykawki, tuberkulina była rozcieńczoną do 10% zapomocą 0·5% wody przegotowanej. Tak przy-

gotowany płyn wstrzykiwano podskórnie w sposób opisany w załączonej niżej instrukcyi szczepień.

Ze 154 sztuk, wypróbowanych tuberkuliną większa część, bo 70% objawiła odczyn gorączkowy. Krowy rasy holenderskiej okazały się przytem silniej przez gruźlicę opanowane, niż krowy rasy krajowej. Chorą na gruźlicę pokazała się sztuka, Borówka, najpiękniejsza z całej obory, premiowana na wystawie lwowskiej, co potwierdziła natychmiast wykonana sekcya przez weterynarza powiatowego p. Serwę wykonana. Podobnież chorym na gruźlicę okazał się buhaj niedawno przez pośrednictwo Towarzystwa rolniczego, jako okaz premiowany w Kolonii na wystawie nabyty.

Niemniejszy procent gruźlicy pokazał się pomiędzy rocznymi i 2-letniemi jałówkami i buhajkami.

Po należycie przeprowadzonej desinfekcyi obory i oddzieleniu sztuk zdrowych od chorych, idąc za mojemi wskazówkami, państwo Wiktorowie postanowili oddzielać wszystkie cielęta i karmić je przegotowanem mlekiem. Następnie po odchowaniu i dokonaniu ponownej próby tuberkuliną, postanowili trzymać tylko te cielęta, które po próbie tuberkuliną nie dadzą odczynu gorączkowego.

Gdy po 1½ roku w październiku roku zeszłego ponownie całą oborę zaszczepiliśmy tuberkuliną, pokazało się, że z 42 starych krów dało odczyn gorączkowy tylko 5, co stanowi 11% (zamiast 70%), z 75 zaś cieląt od ½—1½ roku mających, tylko jedno pokazało się gruźlicze. Zaznaczyć należy bardzo ważną okoliczność, że przy tych kilkakrotnie powtarzanych szczepieniach nie zauważyliśmy żadnego szkodliwego wpływu tuberkuliny u żadnego ze zwierząt szczepionych. Przeciwnie nawet na cielętach pochodzących od krów szczepionych tuberkuliną dał się zauważyć wyraźny wpływ pomyślny: gdy przedtem matki chore na gruźlicę dawały cielęta słabe niedołężne, do chowu przeważnie niezdatne, od czasu zastosowania szczepień z takich matek pochodzące cielęta są silne i zdrowe. Ten wpływ korzystny szczepień tuberkuliny uwydatnia się również w wysokim stopniu w majątku Zabawie, należącym do państwa Jakubowskich. Według listu pani Jakubowskiej rok rocznie brakowano jako niezdatną do chowu przeważną ilość cieląt. Po zaszczepieniu tuberkuliny w oborze w Zabawie, u 95 sztuk przeważna ilość wykazała gruźlicę. Krowy chude, źle odżywione zostały sprzedane, lepsze zaś zostawione i pokazało się, że w następnym roku przychodzące cielęta prawie wszystkie były zdrowe. Podobnie jak w Czudcu, tak i tutaj szkodliwego wpływu tuberkuliny nie zauważono.

Próby tuberkuliną wykonaliśmy również na folwarkach: Raby wyżniej własności dra Zdunia, gdzie zaszczepiliśmy wogóle 88 sztuk, oraz w dobrach księcia Władysława Sapiehy w Oleszycach 162 sztuki. Wszędzie pokazała się gruźlica w dosyć znacznym stopniu, która jednak po usunięciu bydła chorego może obecnie być uważana za opanowaną. Wszędzie po wykazaniu gorączkowej reakcyi można było skonstatować przy sekcyi zmiany gruźlicze nieraz u takich zwierząt, które wyglądały tak zdrowo, że niktby ich o gruźlicę nie mógł posądzić.

Szczepienie tuberkuliny odbywa się w sposób tak prosty, że do tego nie potrzeba nawet weterynarza przy dalszych szczepieniach. Pierwsze szczepienie w każdej oborze powinno być jednak wykonane przez weterynarzy obeznanych dokładnie ze sposobem szczepienia. Zresztą stosując się do instrukcyi załączonej poniżej, może to każdy łatwo sam wykonać, począwszy na mierzeniu temperatury, a skończywszy na samem szczepieniu. Instrukcya ta musi być ściśle przestrzeganą w dalszem postępowaniu, gdyż inaczej szkoda nakładu pracy i kosztów*).

Na zakończenie dodać muszę, że jeżeli nie pójdziemy za przykładem innych krajów, jak Danii, Francyi i Niemiec, gdzie szczepienie tuberkuliną jest obecnie obowiązujące, to po niedługim czasie wcale zdrowego bydła mieć nie będziemy, pomimo wszelkich starań zmiany rasy, dobierania paszy itp. Gruźlica bowiem szerzy się szybko i skrycie ogarniając całe obory i może w niedługim czasie sprowadzić, jeżeli nie ruinę, to w każdym razie znaczne straty hodowców bydła.

Ale i przez wzgląd na hygienę człowieka, powinniśmy coś nareszcie zrobić w tym kierunku, gdyż zarazki gruźlicze przechodzić mogą do mleka i w ten sposób ludzi zarażać. Znane są już takie przypadki.

Zmiana rasy bydła bez usunięcia sztuk gruźliczych i przeprowadzenia desinfekcyi obory, nie wiele tu pomoże, sztuki zdrowe bowiem w jakiś czas napewno zostaną zarażone w takich warunkach, pomimo pozornie większej odporności na gruźlicę rasy krajowej. Że gruźlica napastuje również i rasę krajową, o tem przekonałem się na wystawie bydła. Z 7 sztuk bydła włościańskiego, które zaszczepiłem, 6 pokazało się zdrowych, jedna natomiast okazała odczyn gorączkowy.

Widać stąd, że do tej chwili mniej bydła krajowego na gruźlicę choruje i że wybierając umiejętnie zapomocą oddzielenia sztuk zdrowych tuberkuliną rozpoznanych, moglibyśmy otrzymać obory zdrowe.

Instrukcya co do szczepienia tuberkuliny i rozpoznania gruźlicy (perlicy, tuberkułów) u bydła.

Tuberkulina używana do szczepień bywa wysyłaną w dwóch postaciach: zgęszczonej i rozcieńczonej.

Zgęszczona jest trwalsza, i dlatego w ciepłej porze roku jedynie taka bywa przesyłaną w dawkach na 3, 15 i 30 sztuk.

Tuberkulina wewnątrz użyta nie szkodzi, wstrzyknięta podskórnie zwierzętom zdrowym lub chorym w dawkach zwykłych, żadnych szkodliwych następstw

*) Cena tuberkuliny na 1 sztukę wynosi 25 ct. w Zakładzie Hygieny w Krakowie.

nie wywołuje, przeciwnie u niektórych zwierząt przyspieszać może uleczenie. (Gruźlica może się niekiedy wyleczyć samodzielnie). Dla ludzi podskórnie szkodliwa.

Przed użyciem należy tuberkulinę zgęszczoną rozcieńczyć biorąc, na każdą sztukę dorosłą 3 cm. wody świeżo przegotowanej; najwygodniejsze są flaszeczki na 3 sztuki; do tuberkuliny, która się w nich znajduje, dolewa się wody aż po szyjkę, co stanowi razem 9 cm. sześcien.; po nalaniu miesza się dokładnie i wstrzykuje tegoż samego dnia.

Przygotowaną w ten sposób tuberkulinę należy użyć w ciągu paru godzin, nie zostawiając do drugiego dnia, inaczej się psuje.

Na sztukę dorosłą trzeba liczyć 0·3 tuberkuliny, na większe sztuki 0·4 cm., na cielęta i świnie 0·2 cm. Ponieważ zaś na każdą sztukę idzie 3 cm. wody, czyli tuberkulina jest 10-krotnie rozcieńczona, więc ze strzykawki pod skórę należy wpuszczać dorosłym sztukom 3 cm., większym sztukom 4 cm, a cielętom i świniom 2 cm. sześcienne.

Strzykawka najlepsza bywa paryska od Collina*) objętości 20 cm. sześć. z kauczukowym tłoczkiem, na rękojeści którego są oznaczenia centymetrów z zakręcaną nasuwką, pozwalającą zatrzymać rękojeść na żądanej wysokości.

Strzykawkę przed użyciem należy obejrzeć, czy gdzie nie przepuszcza płynu; w razie potrzeby zmienić kauczuki na tłoczku (zapomocą kluczyka), a także pod obydwoma końcami cylinderka.

Przy wkładaniu tłoczka do cylinderka należy tłoczek zmaczać w 5% kwasie karbolowym.

Po użyciu strzykawkę wymywa się wodą i czystym spirytusem, oraz wyciąga się z cylinderka tłoczek, który aż do czasu ponownego użycia leżeć powinien osobno.

Zastrzykiwanie odbywa się w ten sposób: igiełka wbija się tuż poniżej i po za łopatką pod skórę, poczem zakłada się strzykawkę, trzymając główkę igiełki dwoma palcami lewej ręki i wyciska prawą ręką ze strzykawki żądaną ilość płynu, aż się zasuwka oprze.

Płyn powinien wchodzić lekko, w przeciwnym razie trzeba obejrzeć i przeczyścić drucikiem igiełkę lub koniec strzykawki.

Igiełka powinna wejść zupełnie pod skórę, jeżeli tkwi w samej skórze natenczas płyn wcale ze strzykawki nie wychodzi lub wyciska się bardzo trudno.

Uważać należy, aby płyn nie przechodził ani ponad tłoczek, ani pomiędzy główką igiełki, a ujściem strzykawki.

Zastrzykiwania najlepiej robić pomiędzy godziną 3-cią a 6-tą popołudniu, mierzenie zaś temperatury między 6-tą a 9-tą godziną rano następnego dnia, t. j. w 15 godzin po wstrzyknięciu (powtórnie zmierzyć w 24 godziny).

*) Podobne wyrabia w Krakowie p. Knapiński.

Na dwa dni przed szczepieniem należy również zmierzyć temperaturę (zapomocą termometra maksymalnego, w oliwie zmaczanego dla łatwiejszego wsunięcia do odbytnicy).

Zwierzęta mające przed szczepieniem blisko 40° C. nie powinny być szczepione, aż ciepłota spadnie do 38—39 stopni.

Termometr trzymać należy w kiszce odchodowej 7 do 10 minut.

Jeżeli różnica temperatury między normalną 38·5° C. a znalezioną po zastrzyknięciu wynosi więcej niż 1·3, mówimy, że zwierzę reaguje, i należy je uważać za gruźlicze, jeżeli więcej jak 0·9, lub 1·1 jako mocno podejrzane. Gdy różnica wynosi około 0·5, zwierzę może być uważane za zdrowe.

Temperatura 40 stopni i powyżej charakteryzuje zwierzęta chore.

Temperatura od 39 do 39·5 może się zdarzać i u zwierząt zdrowych, szczególnie u młodych, osobliwie jeżeli była blizką tej wysokości przed wstrzykiwaniem.

Jeżeli zwierzę jest chude i kaszle, różnicy zaś nie wykazuje, sztuka ta uważaną być winna za chorą.

U sztuk, które nie reagowały, należy temperaturę zmierzyć jeszcze raz po upływie 20 godzin.

U cieląt należy mierzyć temperaturę po 12 godzinach, u świń po 8 do 10 godzinach.

Środki zaradcze przeciw szerzeniu się gruźlicy u bydła po zastosowaniu tuberkuliny przedsięwzięte.

Wszystkie zdrowe sztuki należy oddzielić do osobnej stajni dwukrotnie obielonej świeżo gaszonem wapnem, (t. j. ściany, słupy, żłoby, podłogi). Bydło powinno stać głowami zwrócone ku ścianie, nigdy sztuka naprzeciw sztuki. W braku osobnej stajni należy istniejącą przedzielić deskami. Do rozpłodu można używać chorych matek i buhajów (tymczasowo), ponieważ cielęta po rodzicach bardzo rzadko gruźlicę dziedziczą. Cielęta należy jak najszybciej (po 4 dniach) po ocieleniu od matek oddzielać i karmić mlekiem gotowanem, o ile możności niezbieranem (tak zbierane jak niezbierane mleko od krów gruźliczych może być dawane trzodzie i cielętom tylko w stanie przegotowanym).

Do stajni zdrowych sztuk nie należy wprowadzać żadnej sztuki, która poprzednio nie będzie tuberkuliną wypróbowana. Sztuki uznane za zdrowe mają być co pół roku tuberkuliną wypróbowane (po pierwszej próbie w 3 miesiące, dalsze próby w 6 miesięcy, aż do zupełnego wygaśnięcia gruźlicy w oborze).

Przy zdrowych sztukach służba powinna być zrewidowaną przez lekarza (nie powinna mieć suchotniczego kaszlu i tak zwanej astmy).

Przestrzegać należy, aby służba nie pluła w żłoby.

Ze względu na zdrowie służby przy sztukach chorych przestrzegać należy, aby służba nie spała między bydłem.

Surowego mleka od krów chorych nie powinno się bezwarunkowo używać, natomiast gotowane można używać bezpiecznie.

Jeżeli wymiona u krowy są stwardniałe, mleka od takiej krowy nie należy wcale używać.

Sztuki chore najlepiej byłoby stopniowo wypasać i sprzedawać, mięso może być bezpiecznie użytem, o ile gruzełki (tuberkuły) nie są rozsiane po wszystkich wewnętrznych narządach, t. j. płucach, opłucnej (między żebrowej) otrzewnej, wątrobie i śledzionie. Gotowanie niszczy zarazek gruźlicy.

Zarodowe bydło czarne rasy krajowej w Sterdyni*).

W ostatnich trzydziestu latach rozwinął się pomiędzy hodowcami bardzo silny prąd odnalezienia i uszlachetnienia ras miejscowych bydła, bez krzyżowania go innemi rasami.

Częste choroby, grasujące epidemicznie jak skrofuły, suchoty, zaraza płucna, tuberkuły, spowodowane już to zanadto wielkiem wydelikatnieniem rasy, już niemożnością zaaklimatyzowania się, jak niemniej nieopłacające się spotrzebowanie paszy, zwłaszcza intenzywnej, wprowadziło hodowców na myśl odszukania bydła, pierwotnie w danej miejscowości hodowanego.

Zagranicą, gdzie w każdej miejscowości są Stowarzyszenia rolne, myśl tę wkrótce urzeczywistniono, a dzięki silnemu poparciu rządu, oraz znacznym nagrodom na wystawach, rozwinęła się ona i dzisiaj oddaje rolnictwu wielkie usługi.

W Galicyi mamy już kilka obór zarodowych krajowego bydła czerwonego.

Na Szląsku pruskim odnaleziono z wielkim trudem dawne bydło krajowe czerwone, które okazał pierwszy na wystawie we Wrocławiu w r. 1880 p. Böder z Ober-Ellguth, a w r. 1888 na takiejże wystawie było już 127 sztuk okazów tejże rasy, które otrzymały sześć medali złotych. Ten sam p. v. Böder ma obecnie oborę z 40 sztuk, od których całe potomstwo rozsprzedaje zakładom naukowym i rządowi na stacye.

Do krzyżowania z czerwoną używaną bywa z korzyścią pokrewna jej rasa Alt-Bojen.

Również świetne rezultaty dała na tej samej drodze, w Westfalii południowej, rasa Wittgenston, a w W. Księstwie Heskiem, w dolinach niższego Renu, rasa Westerwald.

U nas, w r. 1859, (w Królestwie Polskiem), Tow. rol. podniosło tę samą myśl i uznało, że bydło w pow. kieleckim, opatowskim, sandomierskim i opoczyńskim ma pewne wyraźne cechy rasy osobnej, oddawna w tych stronach hodowanej i nazwało go rasą świętokrzyską. Ze względu, że się ona okazała nieodpowiednią, czy też niezdatną do uszlachetnienia, oraz, że nie było hodowców dość wytrwałych i z dobrą wolą, nie mamy obory hodującej tę rasę, z wyjątkiem p. Jana Popiela w Wojczy.

P. Ludwik Górski, właściciel dóbr Sterdyń w gub. siedleckiej, upatrzył przed 30-stu laty bydło czarne w okolicach Buga, Narwi i Liwca, mające pewne odrębne i stałe cechy i zrobił spostrzeżenie, że bydło to jest potomstwem bydła nizinnego, rasy leśnej środkowej Europy, i że w całej czystości, niepokrzyżowane żadnemi rasami, znajdowało się u szlachty zagonowej w gubernii łomżyńskiej, która przechowując całą odrębność i stare zwyczaje, zachowała je i w hodowli bydła.

Zachęcony cennymi przymiotami tego bydła, których nie straciło pomimo skarłowacenia i zmizerowania przez złe utrzymanie i dobór lichych rozpłodników, wybrał pomiędzy kilkudziesięciu sztukami młodzieży, kilkanaście, przedstawiających charakter jednolity i utworzył z nich oborę. która po 30 latach pracy, drogą selekcyi a dobrego utrzymania, liczy dzisiaj około 40 sztuk bydła, mającego wszystkie cechy rasy ustalonej, a wyglądem swym i przymiotami zajmuje miejsce wybitne pomiędzy rasami zagranicznemi.

Bydło to jest wzrostu średniego, jak to pokazuje tabelka wymiarów w centymetrach różnych ras.

	Krowa z doliny Renu Lotte	Krowa Angeln Blume	Krowa Algau Hübsch	Krowa Holenderska w Sterdyni	Krowa rasy krajowej w Sterdyni
Wysokość kłębu	139.5	123	136.5	137	132
Wysokość środka krzyża	138	120	136	141	134
Długość tułowiu	168·5	155·5	158	163	155
Wysokość osady ogona	139	128·5	137	140	140
Szerokość piersi	49	43	—	51	46
Głębokość piersi	81·5	66	—	88	71
Długość przedniej łopatki	60	49	—	65	55
Szerokość czoła	18	25	—	23	23
Długość głowy	50	46·5	—	51	52
Odległość pomiędzy kątami ocznemi	14·5	10·5	—	20	16
	Premiowana w Kolonii	Premiowana w Berlinie	Premiowana w Berlinie		

Głowa trochę duża, długa; rogi przeważnie białe, dość grube, wyrastające w górę, są lekko zagięte. Tułów okrągły, żebra dobrze wygięte, pierś głęboka, łopatka przednia silnie rozwinięta, zad trochę ostry, słaby, nogi krótkie, silne, proste; ogon osadzony jak u bydła nizinnego.

Cechą charakterystyczną i niezmienną jest maść czarna bez odmiany; u krów często wymię bywa białe, a u byków i wołów w odpowiedniem miejscu plama biała; również w samym końcu ogona trochę włosów białych. Pysk czarny, oczy wypukłe, wesołe. Rasa ta należy do ras rozwijających się dość późno; krowa

*) Z *Gazety Rolniczej*.

miewa cielę dopiero w końcu trzeciego roku, byka nie można, a właściwie nie powinno się używać przed skończonemi dwoma laty, wół jest zdatny do roboty w piątym roku. Rasa ta rośnie i rozwija się do skończonych lat sześciu.

Krowa wykształcona waży 1000 do 1200 funtów. Waga porównawcza różnych ras wypada jak następuje:

Rasa krajowa czerw. Szląska,	krowa Stechapfel	780 kg.
„ Wittgensten w Westfalii	„	350 do 400 „
„ Westerwald nad Renem	„	do 450 „
„ Algau,	krowa Hübsch i Bösle	565 i 593 „
„ z nizin Renu	„ Lotte	625 „
„ Angeln	„ Blume	430 „
„ holenderska w Sterdyni		do 620 „
„ krajowa czarna w Sterdyni		do 450 „
Wół roboczy w dobrym stanie, niekarmiony,		do 530 „

Cielę po urodzeniu waży 80 do 90 funtów i dość wolno się rozwija.

Krowy bywają wogóle średniemi dójkami i w tym zakresie dość szybko naprzód postępują. W roku 1894/5 przeciętny udój od 30 krów wynosił 1720 litrów, a w r. 1895/6 1900 litrów, pojedyńczo jednak niektóre sztuki dawały w ciągu roku do 2500 litrów.

Mleko tłuste; kiedy przy centryfudze od holenderskich krów trzeba 13 litrów mleka na funt masła, to od krajowych wychodzi tylko 11$^1/_2$ litrów.

Utuczone dobrze woły dochodzą do 1800 funtów żywej wagi.

Woły są średniej wielkości, doskonałe do pociągu, nadzwyczaj wytrwałe w pracy.

Największym przymiotem tej rasy jest wielka odporność na wszelkie choroby, wytrzymałość na wpływy klimatyczne, niewybredność i dobre opłacanie stosunkowo niewielkiej ilości paszy. W Sterdyni, gdzie są dwie obory, jedna czystej krwi holenderskiej, a druga krajowa, najlepiej uwydatnia się różnica w zapotrzebowaniu i jakości paszy, tudzież w jej użytkowaniu.

Bydło krajowe nie dostaje żadnych dodatków intenzywnych, jak makuchy, otręby, osypka; przez całe lato i późną jesienią chodzi po pastwiskach obsiewanych, a zimą dostaje sieczkę z wywarem i po 6 funtów siana. Cielę ssie krowę przez 7 tygodni, potem dostaje mleko odtłuszczone z centryfugi, owies i siano.

W końcu muszę dodać, że nie jest to rzeczą łatwą oborę taką wyhodować i utrzymać; niema bowiem obór tejże rasy, gdzieby można pojechać i dobrać rozpłodnika, trzeba go wychować samemu i robić ciągłe próby, często usuwać sztuki, które były obiecujące, a potem zawiodły. Najlepszym dowodem czystości rasy tej i niepomieszania jej z żadną zagraniczną, jest jej maść niezmienna, cała czarna, której o ile wiem, nie posiada wyłącznie żadna rasa w Europie, z wyjątkiem bezrogiej Angus.

Trafne oko hodowcy, jego wytrwałość, niezrażanie się przeciwnościami i czasowem niepowodzeniem, oraz ofiarność materyalna, zdołały odkryć i uszlachetnić rasę prastarą, najprawdopodobniej wywodzącą swe pochodzenie od oswojonego tura i dawniej zapewne rozrzuconą na płaszczyznach leśnych Nadbuża i Litwy.

Rasa ta, prawdziwie swojska, zrosła z klimatem i paszą miejscową, jako zdolna do uszlachetnienia, w przyszłości odda niezawodnie bardzo znaczne usługi hodowli krajowej.

Stanisław Miszewski.

O wpływie głębokiej uprawy na urodzajność ziemi.

Profesor Wollny w Monachium przeprowadził na szeroką skalę doświadczenia celem skonstatowania wpływu głębokiej uprawy na wysokość plonów rozmaitych roślin. Przytaczanie rezultatów w liczbach zajęłoby zbyt dużo miejsca. streszczę więc tutaj tylko główne wyniki badań, podając zarazem i zapatrywania innych uczonych na tę kwestyę. W doświadczeniach Wollnego zwiększenie plonów było spowodowane głęboką uprawą u wszystkich roślin uprawnych, ale nie w jednakowym stopniu. Było u żyta letniego, grochu, bobiku końskiego i lnu bardzo małe, zaś u kukurudzy, buraków, rzepaku, marchwi i kartofli zwyżka była znaczna. Podług Czerhátiego, próby, przeprowadzone na Węgrzech, wykazały również, iż najwdzięczniejszą rośliną na głęboką uprawę jest burak i kukurudza, podług Kühna marchew, burak, i kartofle. Ze zbóż zatem jedna tylko kukurudza opłaca głębokość uprawy. Co do innych, jak: pszenica, żyto ozime, jęczmień i owies, niema jeszcze, mówi prof. Wollny, stanowczych danych. Jednak z doświadczeń prof. Kühna w Halli okazało się, iż jęczmień uprawiany na dosyć lekkim gruncie, dał taki sam plon na kawałku zoranym na głębokość 45 ctm., jak na parceli uprawnej tylko na 10 ctm. Również w swych wykładach ogólnego rolnictwa jest prof. Kühn zdania, iż głęboką uprawę należy tylko dawać pod okopowe, co wystarczy zupełnie i dla następnych roślin w płodozmianie, a to z następujących powodów: 1) korzenie zbóż mogą głęboko przeniknąć w ziemię, nawet zupełnie nieuprawną, co stwierdziły poszukiwania v. Gellentina i Stöckarta na zupełnie nieuprawnej ciężkiej ziemi, której wierzchnia warstwa rodzajna wynosiła dwie stopy, podglebie zaś była niebieska glina, a zasiane żyto zapuściło po czterdziestu dniach korzenie na 3—4 stóp głęboko, zatem 1$^1/_2$ stopy nawet w ową ciężką glinę. Na ziemi glinkowatej 2—3 stóp, pod spodem gliniasty margiel, dosięgły korzenie roślin: pszenicy głębokości 7 stóp, rzepaku 4 stóp 2 cale, grochu 4 st., koniczyny jednorocznej 3 stopy 6 cali, tymoteuszu 4 stopy 5 cali, rajgrasu 4 stopy.

Oprócz tego Kühn znalazł korzenie lucerny na głębokości 12 stóp.

2) Celem głębokiej uprawy jest obok stworzenia środowiska pulchnego, łatwo przenikliwego dla korzeni roślin, również i uprzystępnienie głębszych warstw ziemi wpływom powietrza dla zwiększenia przewiewności, jak i zwiększenia powierzchni cząstek ziemi, absorbujących i zatrzymujących wodę. Otóż, twierdzi prof. Kühn, że przewody kapillarne w ziemi raz głęboko uprawnej, pozostają tam jeszcze w swej strukturze kilka lat, i dopiero wtedy, jeżeli chcemy uprawiać roślinę, której korzenie potrzebują dużo miejsca, musimy znowu postarać się o większe spulchnienie i głęboką uprawę powtórzyć.

3) Praktyczne próby na polu doświadczalnem uniwersytetu w Halli wykazały, iż z dwóch parcelek, z których na jednej głęboka uprawa powtarzaną była co rok, a na drugiej tylko przed okopowemi — pierwsza nie dała zupełnie podwyżki plonów.

Pod zboża więc zaleca prof. Kühn orać przeciętnie na 15 ctm.; w latach suchych orka trochę głębsza, do 33 ctm., wyda lepsze rezultaty; pod kartofle na 25—26 ctm., pod buraki cukrowe 28 – 32 ctm., albo przy bardzo intensywnej i głębokiej uprawie na 45 ctm. Na gruntach piaszczystych, z podglebiem dosyć gruboziarnistem, nie radzi Kühn pogłębiać orki, ponieważ tutaj wierzchnia warstwa jest o wiele bogatszą od podglebia w materye organiczne i odżywcze, które się tam nagromadziły przez cały szereg lat pod wpływem uprawy i atmosfery, mogłoby więc przy pogłębieniu nastąpić zbytnie rozrzedzenie materyi pokarmowych. Z drugiej strony bezpośrednio pod warstwą uprawną na takich gruntach znajduje się stwardniały słój ziemi, utworzony spodem pługa, który zawsze tylko do tej głębokości się zapuszczał. Ten stwardniały słój zatrzymuje chociaż do pewnego stopnia wodę w przesiąkaniu do warstw głębszych. Jednakże na gruntach piaszczystych z podglebiem drobnoziarnistem można śmiało naruszyć ten stwardniały słój i pogłębić uprawę.

Groch i bobik koński, chociaż są to rośliny, zapuszczające głęboko korzenie, nie ziściły jednak oczekiwanej podwyżki plonów przy głębokiej orce. Wytłómaczyć to można przez skonstatowany przez Krausa fakt, iż rośliny strączkowe posiadają własności obfitego tworzenia korzeni bocznych, skoro tylko korzeń główny zostanie wstrzymany w dalszem przenikaniu na głębokość w ziemię.

Zużytkowanie nawozu przez rolę było najmniejsze na polu nieuprawnem, lepsze na polu uprawnem do średniej głębokości, i najlepszem przy głębokiej uprawie. Z tego wynika, iż działanie nawozu w znacznej części zależy od mechanicznego stanu roli, i im lepszym jest tenże, tem korzystniejszem jest wyzyskanie nawozu. Ciekawem zjawiskiem było przy doświadczeniach Wollnego, iż głęboka uprawa wywarła względnie większy wpływ na polu nienawożonem, niż na nawożonem. Ten sam rezultat otrzymał Kraus, jak również Czerháti, który w swych „Wynikach stosowania głębokiej uprawy na Węgrzech" (Wiedeń 1892) podaje, iż przy stosowaniu głębokiej uprawy zwiększenie nawożenia nie zawsze było koniecznem. Obserwacya ta stoi w sprzeczności z dotychczasową teoryą i praktyką. Kühn zaleca na każdy jeden cal głębszej orki dawać jedną furę nawozu więcej co 3 lata (naturalnie, jeżeli poprzednio również co 3 lata się nawoziło) i w ogóle ostrzega przed pogłębianiem zbytniem orki bez powiększenia ilości nawozu. Prawdopodobnie ziemie, na których poczynili swe obserwacye Wollny, Kraus i Czerháti, zawierały duży zasób materyj pokarmowych, który nawet przy rozcieńczeniu na większą masą ziemi przy pogłębionej orce wystarczył jeszcze dla dobrego rozwoju roślin. Parcele, na których czynił doświadczenia Wollny, otrzymywały w latach poprzedzających corocznie mięszaninę nawozową, zawierającą wszystkie substancye odżywcze; możliwem więc jest, że przypuszczenie powyższe co do tego wypadku jest słuszne. W każdym razie dopiero przez szereg lat uskuteczniane próby mogłyby dowieść, czy dany grunt może się obejść bez zwiększenia nawozu przy głębszej uprawie.

Zygmunt Piędzicki.

ROZMAITOŚCI.

Wystawy bydła. Na wystawie bydła w Nadwórnie było czterysta kilkadziesiąt sztuk bydła wyborowego, przeważnie włościańskiego. Na uroczystem otwarciu obecni byli: marszałek krajowy Stanisław hr. Badeni, radca ministeryalny Herzmanowsky i bardzo liczne grono hodowców.

Wystawa bydła rasy Simmenthal czystej i połkrwi w Rymanowie dobrze się powiodła. Na wystawę przysłano przeszło 800 sztuk bydła z całego okręgu, a w tej liczbie 350 sztuk włościańskiego. Wystawione bydło przedstawiało się w ogóle znakomicie i dało dowód, że włościanie widząc korzyść z hodowli więcej wartościowego bydła, powoli przyzwyczajają się do dobrego żywienia i wogóle starannego obchodzenia się ze swoim dobytkiem. To też pomiędzy włościan rozdzielono bardzo wiele nagród pieniężnych. Z obór gminnych szczególnie odznaczała się obora zarodowa gminna z Orzechowej. Z obór dworskich prawie wszystkie z okręgu sanockiego były reprezentowane, między temi zwracały uwagę: najliczniejsza obora p. K. Wiktora z Zarszyna, p. Jadowskiego z Budowa, p. Morawskiego z Orzechowej, śliczne jałówki i byczki p. Grotowskiego z Jaśmiera, oraz bardzo jasnej, prawie białej maści pięknie wyrównane bydło pana Fihausera z Niebieszczan.

W niedzielę w południe przybył na wystawę radca ministeryalny z ministerstwa rolnictwa, p. Herzmanow-

sky, i brał żywy udział w czynnościach komisyi sędziów, wyrażając niejednokrotnie swe pełne uznanie dla postępu naszej hodowli. Obecnymi byli także ze Lwowa radca dworu hr. Łoś i weterynarz krajowy p. Timoftiewicz.

O stanie zasiewów w Austryi donosi nam „Biuro koresp.“ na podstawie urzędowych sprawozdań z drugiej połowy czerwca następujące szczegóły:

Stan powietrza w pierwszej połowie czerwca był wogóle zarówno dla wegetacyi, jakoteż dla prac około roli wcale pomyślny, i wyrównał przynajmniej częściowo niektóre szkody, wyrządzone niepogodą.

Żyto zapowiada w ogólności średni zbiór; częściowo jest ładne, częściowo znów złe, wskutek powalenia się i rdzy, zwłaszcza w Galicyi.

Pszenica zapowiada, przeciętnie wziąwszy, średnie żniwo; w wielu wypadkach powaliły się zasiewy i są dotknięte rdzą, zwłaszcza w Galicyi.

Ocena zbioru kartofli i t. p. jest obecnie niemożliwą, albowiem niepogoda spóźniła bardzo sadzenie.

O zasiewach letnich można powiedzieć w ogólności, że zasiewy dokonane przed połową kwietnia przedstawiają się lepiej, niż zasiewy późniejsze.

Przeciętnie wziąwszy, należy się spodziewać zaledwie średnich zbiorów z jęczmienia i owsa; w wielu stronach, zwłaszcza w Galicyi, skarżą się na zły stan i rdzę.

Co do kukurudzy, mamy w większej części pomyślne wiadomości.

Rośliny strączkowe nie zeszły w wielu wypadkach lub wygniły, skutkiem czego stały się ponowne zasiewy konieczne.

Stan rzepaku w Czechach i na Morawach jest pomyślny; w innych krajach mniej pomyślny; w Galicyi jest niepomyślny wskutek wilgoci i owadów.

Buraki cukrowe i pastewne ucierpiały wskutek gradu i owadów, lecz widoki co do zbioru nie są wcale niepomyślne.

Rośliny pastewne zapowiadają dobre żniwo.

Len przedstawia się dobrze, lecz chwast przeszkadza jego rozwojowi.

Winnice są w dobrym stanie, lecz, zwłaszcza w Dalmacyi, ucierpiały przez owady.

Owoce miały w ogólności zły czas okwiatu, skutkiem czego zbiory nie przedstawiają dobrych widoków. W wielu okolicach są w ogóle drzewa pozbawione zawiązków owocowych.

Nasienie słonecznika używają mianowicie w Anglii z bardzo pomyślnym skutkiem na pąszę dla kur, która podnosi bardzo produkcyę jaj i wywołuje świetne upierzenie, co mianowicie przy wystawach nie jest bez znaczenia. Nasienie słonecznika zawiera bardzo wiele dobrego tłuszczu. Najkorzystniej uprawiać duży gatunek słonecznika, hodowanego na szeroką skalę w Rosyi i Chinach. Ale i nasz miejscowy gatunek jest dobry na ten cel. Również i dla pszczelarzy jest korzystną uprawa słonecznika, który w późnej jesieni dostarcza pszczołom obfitego pożywienia.

Wiadomości handlowe.

Doniesienia o poprawiającym się stanie zboża w Ameryce północnej, w Indyach wschodnich, a poczęści i w Europie, jak we Francyi i Anglii, oraz w niektórych miejscowościach Rosyi, wywołały pewny zastój w handlu zbożem i zmniejszyły ochotę do robienia zapasów, które chociaż są mniejsze, aniżeli w roku przeszłym, w każdym jednak razie wystarczyć mogą do nowych zbiorów. Zdaje się wszakże, iż owe oczekiwanie dobrych urodzajów nie zupełnie ziszczonem zostanie, doniesienia bowiem amerykańskie są zwykle bałamutne, a naprzeciw urodzajowi w Indyach wschodnich postawić trzeba niedobór w Argentynie i w Australii. Urodzaje w Rosyi będą bardzo rozmaite, w państwach zaś Bałkańskich i na Węgrzech znacznie mniejsze, aniżeli w roku ubiegłym. Stosunki w Niemczech nie są wyraźne z powodu walki giełdziarzy z nową ustawą, której wreszcie uledz będą musieli. Wogóle więc tak podaż, jak i popyt ze zbożem są dosyć słabe, lecz ceny nietylko utrzymały się, lecz nawet wzmocniły w Wiedniu w poprzednim tygodniu o 15 do 20 centów przy pszenicy, a do 10 centów przy życie. Również podniosły się ceny kukurudzy, która dotychczas nie zapowiadała bardzo dobrych urodzajów. Owies pozostał w dawnej wartości, gdyż rachują na dobry plon jego z powodu bujnego wzrostu, lecz rachunek ten będzie prawdopodobnie mylnym, ponieważ produkt ten przy późnym (jak w roku obecnym) zasiewie nie daje zwykle obfitych zbiorów w ziarnie. W tym tygodniu, z powodu ustalonej pogody i pod wpływem zniżkowej tendencyi zagranicą, ceny w Wiedniu są znowu chwiejne.

OZNAJMIENIA.

Z powodu urządzenia publicznej rzeźni w mieście Podiebrad w Czechach, c. k. Namiestnictwo w Pradze zezwoliło obwieszczeniem z dnia 31 maja b. r., sprowadzać zwierzęta przeżuwające z Galicyi także i do Podiebradu, a to pod warunkami określonymi w rozporządzeniu z dnia 26 maja b. r.

Ze względu na obecny stan zarazy pyskowo-racicowej w Galicyi, c. k. Rząd krajowy w Opawie zakazał rozporządzeniem z dnia 3 czerwca b. r., wprowadzać

do Szląska zwierzęta racicowe z następujących politycznych pow. Galicyi: B o r s z c z ó w, B u c z a c z, G r ó d e k, H o r o d e n k a, R a w a, T a r n o p o l i T r e m b o w l a.

Co do przywozu zwierząt, przeznaczonych na rzeź w Galicyi do Szląska, obowiązują i nadal rozporządzenia c. k. Rządu krajowego w Opawie z dnia 9 lutego 1896 i z dnia 9 maja 1896 r.

Przekroczenia niniejszego zakazu, który obowiązuje z dniem ogłoszenia w urzędowej Gazecie, karane będą według ustawy z dnia 24 maja 1882 r.

Z c. k. Namiestnictwa.

Ogłoszenia.

Ceny produktów w złr. za 100 kg.

	Kraków z dnia 25/6			Tarnów z dnia 25/6			Lwów z dnia 25/6			Rzeszów z dnia			Wiedeń z dnia 28/6		
	od	do	Waga hl.	od	do		od	do		od	do	przeciętnie	od	do	Waga hl.
Pszenica	7·70	8·77	72-78	8·—	8·25	—·—	7·90	8·20	—·—	—·—	—·—	—·—	8·95	9·70	75-81
Żyto	6·35	6·77	65-71	6·—	6·30	—·—	5·70	6·—	—·—	—·—	—·—	—·—	7·05	7·40	69-74
Jęczmień	6·—	6·25	64-67	6·—	6·30	—·—	5·25	5·50	—·—	—·—	—·—	—·—	5·50	9·—	—·—
Owies	7·—	7·60	40-45	6·25	7·—	—·—	6·20	6·50	—·—	—·—	—·—	—·—	6·10	7·05	—·—
Groch	7·—	10·—		6·—	9·50	—·—	5·—	7·50	—·—	—·—	—·—	—·—	8·50	9·50	—·—
Fasola	6·—	12·—		—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Bobik	—·—	—·—		5·20	5·50	—·—	4·50	4.90	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Wyka	—·—	—·—		—·—	—·—	—·—	4·20	4·75	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Tatarka	7·—	8·—		6·75	7·25	—·—	7·50	8·50	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Proso	5·—	6·—		5·50	6·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Jagły	11·—	13·—		—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Kukurudza	—·—	—·—		5·50	6·—	—·—	5·30	5·50	—·—	—·—	—·—	—·—	4·70	4·75	—·—
Rzepak	—·—	—·—		12·—	13·—	—·—	10·—	10·50	—·—	—·—	—·—	—·—	12·25	12·75	—·—
Chmiel za 56 kg.	—·—	—·—		—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Konicz. nas. czerw.	—·—	—·—		—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Konicz. nas. biała	—·—	—·—		—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Kon. nas. szwedzka	—·—	—·—		—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Siano z łąk	1·80	2·60		2·—	2·20	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	1·70	2·20	stare
Siano z koniczyny	2·60	2·80		—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	1·70	2·40	świeże
Słoma	1·60	1·80		1·60	1·70	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	1·50	2·50	—·—
Kartofle hektolitr	2·—	2·20		—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Okowita 75—95°	—·—	—·—		—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
„ kont.	—·—	—·—		—·—	—·—	—·—	15·—	15·25	—·—	—·—	—·—	—·—	16·35	16·50	—·—
Masło	—·70	—·80		—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—

(Kraków, Waga hl.:) We wtorek z powodu święta targu nie było.

Odpowiedzialny redaktor i wydawca Alfons Lippoman.

W drukarni Związkowej w Krakowie, pod zarządem A. Szyjewskiego